

Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. 10 Listopada.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90½ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Dinglera młynek do obłuskiwania pszenicy.

Badając dokładnie budowę ziarna pszenicznego spostrzegamy, iż wydobycie z niego zawartej w niém mąki jest dosyć trudném zadaniem. Przedewszystkiem należy oddzielić wąsiki znajdujące się przy górnym końcu każdego ziarna, zarodek na dolnym końcu tegoż i zanieczyszczenie z rowka, sięgającego aż do wnętrza ziarna. Następnie należy zniszczyć pięć skórek tworzących owoc i łuskę nasienną, a w końcu pozostałe wewnętrzne jądro powoli mleć, przyczém otrzymuje się co raz lepsze gatunki mąki, a w końcu najlepsze.

Najdoskonalszy proces mielenia według Dra Rühlmanna zależy na zupełném zdjęciu pięciu skórek bez nadwerężenia kształtu ziarna. Po uznaniu tej zasady, usiłowało wielu mielników i konstruktorów młynów zbudować młynek, z którego by wychodziło ziarno pszeniczne zupełnie nie nadwerężone, obłuskane i całkiem białe.

Fabrykant machin Wiedeński, a oraz właściciel młyna Dingler czuł żywo potrzebę obłuskiwacza tego rodzaju, któryby przenicę przeszłą przez walec czyszczący, przygotowywał do następnego mlewa. W Niemczech usiłowania liczne czyniono w tym celu; w Austrji jednak dotąd nikt jeszcze nie próbował zużytkować powyższej metody, a to z dwóch przyczyn. Najważniejsza jest, iż pszenicę przytém trzeba bardzo moczyć, co wielu młynarzy słusznie odstraszało; druga, iż wymaganie użycia wielkiej siły, nie dosyć opłaca korzyść odniesioną z zupełnego nawet zdjęcia łuski.

Dingler, którego fabryka machin po Bellingerze jest w Wiedniu pierwszą; skonstruował obecnie obłuskiwacz usuwający te przeszkody. Nie potrzeba bowiem przy nim moczyć pszenicy, jak również wymaga on użycia bardzo małej siły, gdyż obłuskuje 6 korcy na godzinę siłą pół konia; również jest przy nim niepotrzebnym osobny narząd do ścinania końców ziarna, gdyż młynek sam to uskutecznia, a regulator wietrzny zastępuje ciężkie koła.

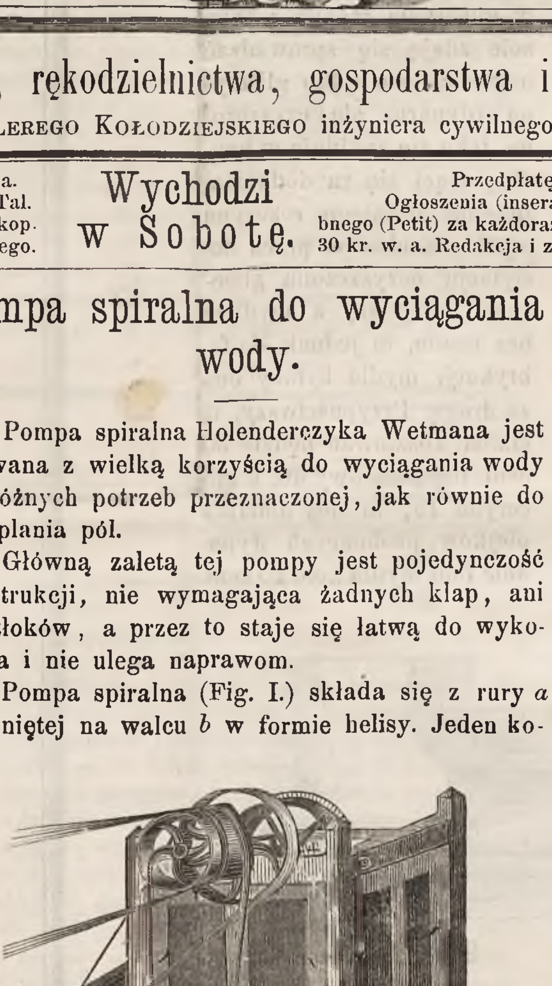
Obłuskiwacz ten przedstawiony na wystawie wiedeńskiej został uznany przez znawców za rozwiązujący trudne zadanie mechaniki młynarskiej, i zaraz w pierwszych dniach sprzedany został za 550 fl. w. a.

Pompa spiralna do wyciągania wody.

Pompa spiralna Holenderczyka Wetmana jest używana z wielką korzyścią do wyciągania wody do różnych potrzeb przeznaczonej, jak równie do skraplania pól.

Główną zaletą tej pompy jest pojedynczość konstrukcji, nie wymagająca żadnych klap, ani też tłoków, a przez to staje się łatwą do wykonania i nie ulega naprawom.

Pompa spiralna (Fig. I.) składa się z rury *a* nawiniętej na walcu *b* w formie helisy. Jeden ko-



Dinglera młynek do obłuskiwania pszenicy.

niec tej rury jest otwarty, drugi zaś jest zakrzywiony w sposób, aby się połączył stale z rurą *c*, której znów jeden koniec jest przymocowany do walca *b*, drugi zaś łączy się ruchomo z rurą stałą *d*, która wprowadza wodę do rury pionowej *ef*.

Połączenie rury ruchomej *c* z rurą stałą *d* jest następujące: rura c (Fig II.) wytoczona dokładnie na końcu *p*, opatrzona jest na swojej powierzchni w rowek, na który przykłada się obrączkę stalową *q* z dwóch części złożoną. Prócz tego nasuwa się jeszcze na rurę *c*, wieniec ze skóry *r*, którego zetknięcie szczelne z obrączką *q* otrzymuje się przez przykręcenie śrubą wydrążoną *u* (mutrą tej śruby jest rura stała). Śruba *u* powinna być przykręcona dostatecznie, aby woda nie przeciekała, lecz znów to zetknięcie nie powinno być bardzo wielkie, bo tarcie ztąd wynikające zmniejszyłoby pracę użyteczną, niszcząc zarazem powierzchnie w zetknięciu.

Walec *b* (Fig I.) jest osadzony na osi *gh*, spoczywającej w panewce *i*; obracając więc korbą *k*, cały system *cagh* zostaje wprowadzony w ruch.

Zanurzywszy walec *b* w wodę i obracając korbą *k*, woda zacznie wchodzić do rury *a* otworem *z*, i za każdym obrotem ilość wody sprowadzonej będzie się równać objętości rury *a*, zanurzonej w wodzie, a zatém po pewnej liczbie obrotów, gdy system wejdzie w stan normalny, taż sama ilość wypływać będzie otworem *f* za każdym obrotem korby.

Pompa spiralna ustawia się w sposób, aby jej oś była wzniesiona nad powierzchnią wody o kilka centymetrów, n. p. 5 centm., a w takim razie wysokość, do jakiej można wyciągnąć wodę, równa się sumie średnic wszystkich zwojów mniej pół tejże średnicy (liczbę zwojów liczyć należy w têm miejscu, gdzie się ich najmniej przedstawia). Można nawet wyciągnąć wodę do większej wysokości, co zależy od większej odległości między poziomem wody a osią pompy.

Aby skutek użyteczny był jak największy, chyżość zwojów na kole zewnętrznem powinna być 0,30 do 0,40 metrów na sekundę.

Wszystkie te uwagi, wynikające z teorji, były dostatecznie sprawdzone licznemi doświadczeniami, które p. Morin robił w Paryżu w konserwatorjum sztuk i rzemiosł.

Stosunek skutku użytecznego do pracy użytej jest 0,60 do 0,64, wypada więc, że jeden człowiek, pracując lekko, może wyciągnąć na dzień 138 metrów kubicznych wody, na jeden metr wysokości; jeżeli zaś wysokość, do jakiej woda ma być podniesiona jest *h*, to liczba metrów kubicznych wyciągniętej wody na tę wysokość w jednym dniu, będzie $\frac{138}{h}$.

Te wypadki pokazują, jaki pożytek odnosi przemysł rolniczy z użycia tej pompy tak łatwej i taniej do wykonania.

Maurycy Machalski.
Inżynier szkoły Dróg i Mostów w Paryżu.

Płynne mydło glicerynowe.

Płynne mydło glicerynowe Sarga w Wiedniu posiada tak zalecające własności w użyciu, iż prof. Heeren usiłował wytworzyć mydło, mające te same własności, lecz tańsze, a zatém przystępniejsze dla ogółu od mydła Sarga, którego zbyt wysoka cena utrudnia wielu nabycie tegoż.

Mydło Sarga ma kolor jasno brunatny, zapach miły, gęstość miodu przaśnego, do którego ma wiele podobieństwa; alkalja w stanie wolnym w nim się nie znajdują, co się pokazuje z obojętnego zupełnie zachowania się tegoż po rozłożeniu go chlorkiem barytu; przy zmięszaniu z kwasem solnym wywiązuje się kwas węglowy, co znamionuje obecność węglanu alkali, jednak ostatnia ta sól nie odczynia alkalicznie przy zadaniu jej chlorkiem barytu, gdyż obydwie te sole rozkładają się równocześnie, wytwarzając węglan barytu.

Do umycia rąk wystarcza połowa łyżki stołowej mydła tego. Przyjemność mydła tego uwidocznia się szczególniej, jeżeli do mycia zmuszeni jesteśmy używać wody zimnej twardej, w braku miękkiej; w podobnym razie, używając zwykłych mydeł, wszystkim wiadomo, jak mycie jest niemiłe i nieskuteczne. Wskutek zawierania w sobie gliceryny, wydaje ono także mniej piany jak mydła zwykłe, nie zawierające gliceryny.

Możnaby wprawdzie z tym samym skutkiem glicerynowe mydło zastąpić mydłem potaziowém zwykłém czarném lub zieloném, nadająćém się do mycia bardzo skutecznie w twardej wodzie; lecz pomijając, iż takowe zawiera wolne alkalja, co przy myciu, zwłaszcza twarzy złe skutki za sobą sprowadza, sam już niemiły zapach tegoż, czyni użycie go niemożebném. Możnaby również mydło z kwasu elainowego (elainy) i ługu potasowego wyrobić zupełnie obojętne i nieodrażającego zapachu; lecz mydło tak przyrządzone i w płynnym stanie będące, posiada w użyciu bardzo niemiłą, ciągnącą się spoistość, gliceryna zaś, licząca się według swego chemicznego składu do alkoholów zachowuje się jak one względnie do mydeł, nie tworząc z niemi połączeń ciągnących się nitkowatych, lecz lekko pieniste.

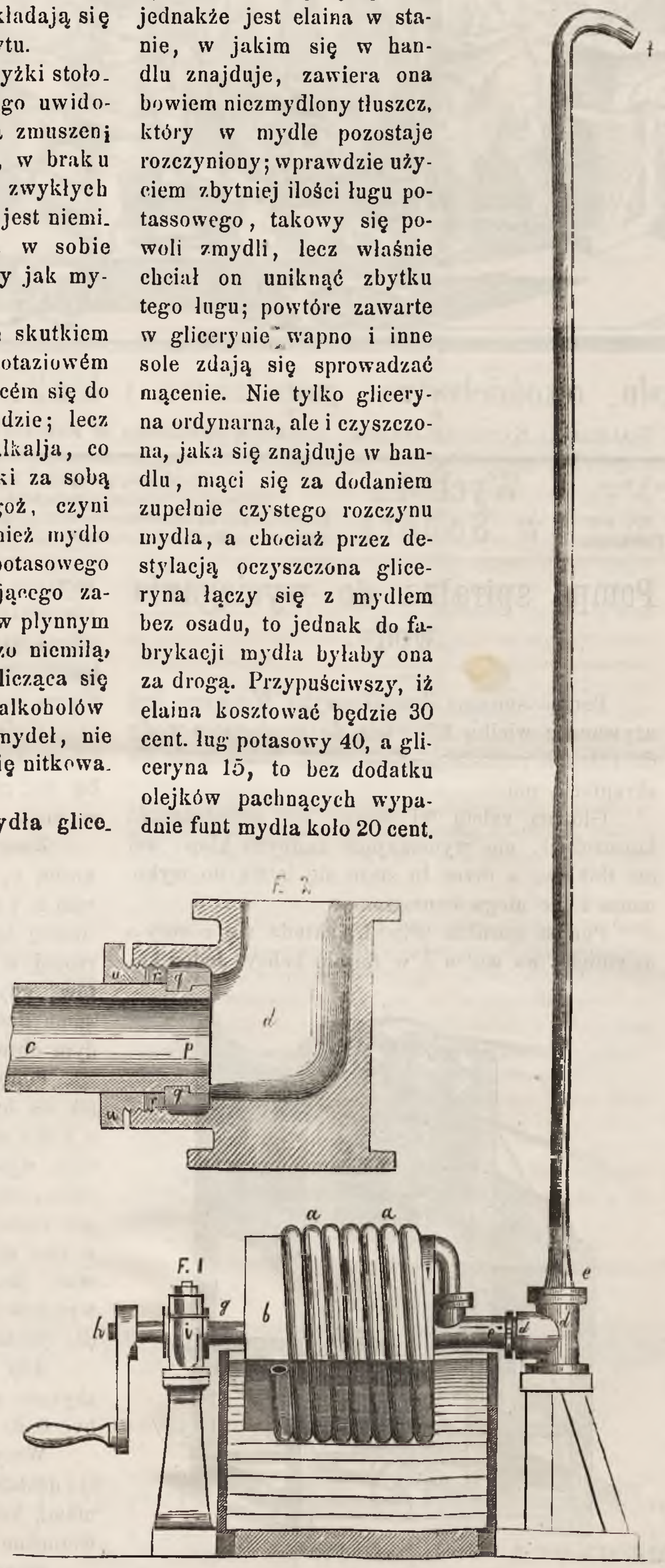
W celu przyrządzenia płynnego mydła glicerynowego, Prof. Heeren wlewa 100 części (na wagę) elainy, którą można dostać w składach aptekarskich do naczynia (na małą skalę do szklannej kolby, na większą do żelaznego kociołka), dodaje do tego 314 części ordynarnej gliceryny, ciężaru gatunkowego 1·12, jakiej używają do napełniania zegarów gazowych, ogrzewa mieszaninę tę do 50° C., a następnie dolewa 56 części skoncentrowanego żrącego ługu potasowego c. g. 1·34, ciągle w naczyniu mieszając. Tworzenie się mydła następuje w jednej chwili, przyczém powstaje gęstawy, mętny płyn, który należy zostawić do następnego dnia, a lepiej przez kilka dni w niezbyt zimném miejscu, w spokojności; przez ten czas zwykle mętność płynu się zwiększa. Aby mydło nabrało przeźroczystości miodu, trzeba je przesączyć przez bibułę, co wskutek gęstości massy powoli się odbywa. Przesącznik na ten cel przyrządza się z dużego arkusza bibuły, rozpościerając go w lejku szklannym i wlewając mydło do niego. Gdy po kilku dniach powolne sączenie ustanie, przekłada się resztę pozostałą z przesącznika pierwszego do drugiego mniejszego.

W celu przyśpieszenia tego powolnego przesączania, można użyć środka pomocniczego, będącego do rozporządzenia w chemicznych pracowniach. I tak: po dodaniu ługu do mydła, rozcieńcza się go równą ilością (co do wagi) wody, przez co rozrzedzi się takowe zupełnie i następnie z łatwością się przesączy, poczém wodę odparować należy. Odparowanie wody nie może jednak nawolnym ogniu się odbywać, gdyż mydło podlega w wysokim stopniu gwałtownemu wrzeniu, przyczém gwałtownie pieni i zbiega, odbywać się zatém powinno raczéj w łaźni parowej, ogrzewając mydło w płaskiem naczyniu gorącą parą.

Skoro mydło w zupełnie czystym stanie otrzymamy, dodaje się czyszczonego potaziu, a to $^{1}/_{10}$ część (co do wagi) użytej elainy. Dobrze jest potaż przeznaczony rozczynić w najmniejszej ilości wody gorącej i takowy do mydła ciągle mieszanego dodawać.

W skutek dodania potaziu nabiera mydło gęstości miodu, dla tego należy go dolewać dopiero po przesączeniu. W końcu dodaje się oleum neruli, lub innych pachnących olejków dla nadania zapachu mydłu.

Prof. Heeren próbował, czyby nie można się obejść bez zmudnego przesączania, gdyż właściwie nie ma przyczyny, dla czego mięszanina mydła z gliceryną musiałaby być mętną. Przyczyną tego jednakże jest elaina w stanie, w jakim się w handlu znajduje, zawiera ona bowiem niezmydlony tłuszcz, który w mydle pozostaje rozczyniony; wprawdzie użyciem zbytniej ilości ługu potassowego, takowy się powoli zmydli, lecz właśnie chciał on uniknąć zbytku tego ługu; powtóre zawarte w glicerynie wapno i inne sole zdają się sprowadzać mącenie. Nie tylko gliceryna ordynarna, ale i czyszczona, jaka się znajduje w handlu, mąci się za dodaniem zupełnie czystego rozczynu mydła, a chociaż przez destylacją oczyszczona gliceryna łączy się z mydłem bez osadu, to jednak do fabrykacji mydła byłaby ona za drogą. Przypuściwszy, iż elaina kosztować będzie 30 cent. ług potasowy 40, a gliceryna 15, to bez dodatku olejków pachnących wypadnie funt mydła koło 20 cent.



Pompa spiralna do wyciągania wody.

Przy użyciu mydła glicerynowego, zaleca Prof. Heeren, trzymać go na umywalni w naczyniu z otworem szerokim, wyjmując potrzebną ilość łyżeczką od kawy lub szklanną, zostającą ciągle w témże naczyniu, gdyż przy wylewaniu mydła z naczynia, mydło rozlewa się po ścianach zewnętrznych tegoż, a wówczas branie do rąk naczynia jest niemiłe.

Przyrządzanie konopi.

W Vaugenlieu przy Compiegne B. Leoni i Coblentz przeprowadzili z dobrym skutkiem przyrządzanie konopi bez poprzedniego roszenia, na wielki rozmiar. Wyrobione z nich liny są bardzo silne i mają wielki pokup. Konopie suszą się po prostu przez dwa dni w urządzonych do tego suszarniach, a potém przeszedłszy przez mędlice i machiny do klepania, zdatne już są do użycia.

Zbiór z jednego hektara (4 morgów) wynosi w przecięciu 8000 kilogramów surowych konopi i daje przy zwykłém postępowaniu 1000 kilogramów włókna. W r. 1863 sprzedano 1000 kilogramów za 820 franków, a gdy zbiór i robota koło nich kosztowała 450 franków, pozostało więc 400 fr., następnie za nasienie wzięto 100 fr., czysty więc dochód całkowity wynosił 500 fr. Według nowego sposobu postępowania z 8000 kilogramów miano włókna 1900 kilogramów, z tego dochodu brutto 1512$^{1}/_{2}$ fr. czyli 50 procentu więcej.

Koszta uprawy i przyrządzenia 275 fr. a zatém czystego zysku 1237$^{1}/_{2}$ fr. Fabryka powyższa zakupuje surowe konopie 8000 kilogr. czyli 16.000 funtów cłowych po 700 do 800 franków bezpośrednio od gospodarzy wiejskich. W okolicy Vaugenlieu uprawa konopi była na bardzo niskim stopniu, ponieważ panował tam przesąd, że tylko na napływowym gruncie konopie udać się mogą. Leoni i Coblentz okazali, że konopie ze swoim słupkowatym korzeniem wszędzie się udają; gdzie tylko spodnia warstwa jest lekka, więc przepuszczająca i dostatecznie w wapno obfitująca. Głęboka uprawa, użycie margłu i wapna poręczają wszędzie obfity zbiór, tam gdzie i drzewa nie przeszkadzają wolnemu przeciągowi powietrza i nie zacieniają roślin. Włókna są lepsze, gdy konopie nie za długo w ziemi dla wykształcenia nasienia zatrzymają się, wtedy także nie wyczerpują zbyt ziemi, i siew ich da się częściej na tem samém polu powtarzać. Postępowi gospodarze przestają już tam, jak to dawniej było zwyczajem wyrywać pierwej mężkopłciowe (płoskonie), lecz rzną sierpem obydwa rodzaje razem, skoro włókno dostatecznie jest silne.

Życzyćby należało, aby i u nas, przy takiej urodzajności ziemi, szczególniej na Podolu i nasi gospodarze wiejscy zwrócili większą niż dotąd uwagę na uprawę konopi, które w razie nieurodzaju na inne płody ziemi, lub ich względnej niskiej cenie, mogą stanowić bardzo ważną rubrykę w gospodarstwie krajowém.

Wpływ karmy na wartość bydła rogatego.

Wartość postępowa z latami bydła rogatego, zależy nie tylko od ilości zadawanej mu karmy, ale i od sposobu pielęgnowania tegoż jak i żywienia go od lat najmłodszych. Metody te, pomimo świetnego w wielu krajach stanu bydła, ciągle się doskonalą, a dla naszego kraju podawane w tym przedmiocie przepisy, zawsze wielką mają wartość. Na teraz podajemy sposób, który uzyskał uznanie w Pomrzycach (Pommriz), na jednej z takich stacji doświadczalnych, jakie, jak wiadomo, w całych Niemczech kosztem rządów są pozaprowadzane.

Przedewszystkiem powinno się na wychów wybierać cielęta z dobrze wykształconemi organami trawienia i silnie rozwiniętą wątrobą a od samego urodzenia starannie je pielęgnować i żywić. Przez 5 do 6 tygodni zostawia się ciele przy krowie — po 8 dniach dostaje ciele oprócz mleka macierzystego, mieszaninę z równych części siana łąkowego, utłuczonych makuchów olejowych i ugniecionego owsa. Po odsadzeniu od matki, umieszcza się ciele w osobném ogrodzeniu tak obszerném, aby się w niém wygodnie ruszać mogło, i oprócz powyższej karmy dodaje się w pierwszym dniu 12 kwart dobrego mleka, w drugim 11 kwart dobrego, a jedną wodą rozrzedzonego albo kwaśnego mleka, i tak w każdy dzień ujmuje mu się jedną kwartę dobrego, a zastępuje się ją rozcieńczoném wodą lub kwaśném mlekiem. 25 dni po odsadzeniu daje się cielęciu tylko czystą wodę. Odtąd dostaje ciele dziennie jeszcze do paszy ćwierć funta utłuczonego i ugotowanego siemienia lnianego, w troszce wody rozrobionego, i 2 razy

w tygodniu po łyżce stołowej czystej kredy wlanej do karmy. Prócz tego powinno ciągle mieć przy sobie kawałek soli do lizania. Zacząwszy od 10 miesięcy aż do roku ujmuje się cokolwiek z nasienia lnianego, przeciwnie dodaje się powoli coraz więcej makuchów lnianych, aż do jednego funta, a gniecionego owsa i siana w równych na wagę ilościach, tak długo stopniowo, dopóki jedna porcja każdego z nich do 4 funtów nie dojdzie. Każda więc porcja w tenczas składa się z jednego funta makuchów olejowych, 4 funtów owsa i 10 funtów siana. Tak karmione bydło w 12 miesiącach dochodzi wagi 700 funtów i może już być puszczane do stadnika.

Zużytkowanie rzek, stawów, bagien, jezior i dołów torfowych na chów ryb, raków i pijawek

oparte na najnowszych doświadczeniach z zastosowaniem do stosunków gospodarskich Galicji i Polski
przez Ludwika Lindesa.

(Ciąg dalszy.)

Sztuczne wylęganie.

Celem sztucznego wylęgania jest pielęgnowanie zapłodnionej ikry takie, aby rozwijanie rybek postępowało swoim trybem bez żadnego uszczerbku, jak nie mniej aby bronione były od napaści zewnętrznych nieprzyjaciół. Jak zaś zachodzi różnica pomiędzy zapładnianiem ikry wolno upuszczanej i przylepiającej się, tak również i wylęganie w obu tych odmianach ikry jest różnem.

Pierwszy warunek przy wylęganiu ikry łososi i pstrągów jest, aby woda była czysta, płynąca i aby miała ciepło od 6 do 8 stopni: następnie potrzeba ikrę bronić od wszystkich jej nieprzyjaciół, od osiadania na niej mułu, gdy woda jest mętna, i nie dopuszczać, aby się pleśń pasożytna na niej rozpościerała; przypływ wody powinien być ciągle jednostajny, a wreszcie unikać należy starannie wszelkich wstrząśnień.

Chcąc utrzymać jednostajną ciepłotę, należy wodę często ciepłomierzem próbować, a w domku gdzie przyrząd do wylęgania jest umieszczony, powinien nawet piec znajdować się, aby miernie ogrzać, ile razy zajdzie tego potrzeba.

Codziennie przejrzeć dokładnie należy, czy na jakiej ikrze muł nie osiadł, i jeżeli dostrzeże się taka ikra, co wygląda jakby była pyłem zaprószona, pociągając po niej miękkim pędzlikiem, osad ten łatwo się zmyje. Na powstrzymanie zaraźliwej pleśni nie ma innego środka, jak dostrzegłszy gdzie niegdzie ikrę nadpleśniałą, pochwycić ją płaskiemi kleszczykami i wyrzucić. Poznaje się zaś ikra pleśnią dotknięta po tem, iż wygląda jak gdyby bawełną była pokryta. Usadawia się ona i rozwija najpierwej na ikrze martwej, czyli zaparstkach, te przeto natychmiast oddalać należy, a taka ikra martwa poznaje się zaraz za pierwszem wejrzeniem, albowiem staje się mętną i przybiera barwę mleczną — gdy przeciwnie ikra zdrowa aż do ostatnich chwil rozwijania się pozostaje zupełnie przezroczysta.

Doglądanie ikry zwłaszcza w pierwszym okresie wylęgania powinno być nieustanne, ponieważ w tym okresie jest ona na wszystkie zewnętrzne wpływy bardzo czuła, codziennie przeto przynajmniej dwa razy potrzeba ją przejrzeć i oczyścić; później dostatecznym będzie taki przegląd co drugi dzień robić.

Aby z ikry łososiów i pstrągów rybki wylęgły się, potrzeba na to czasu od 6ciu tygodni do 3 miesięcy, a różnica ta czasu zawisła od temperatury wody. W pierwszych chwilach rozwijania wytwarzają się w pęcherzyku zarodkowym będącym przy żółtku pierwsze ślady tych narządów, które do życia istoty są najpotrzebniejsze, to jest układ nerwowy i serce, a po kilku dniach daje się widzieć biaława prążka łukowato zgięta. Ta prążka biaława jest to tworzący się stos kręgowy w zarodku, którego jeden koniec przy dalszém rozwijaniu przedłuża się, przemieniając się na ogon, drugi zaś koniec, mający być głową, grubieje stając się łyżkowatym, a na tym końcu wkrótce ukazują się dwie czarne kropki, są to oczy.

W drugim okresie rozwijania zarodek z każdym dniem coraz więcej rośnie; można już wtedy dostrzedz w ikrze wyraźniejszą postać rybki i zarodek ten zaczyna już ogonkiem ruszać. W tym okresie żywotne usposobienie ikry jest najwytrwalsze; dla tego to zakupiona ikra w zakładach rybnych w tym czasie w dalekie strony przesyłaną być może.

Za nadejściem chwili, w której młode rybki mają wyjść z ikry, powierzchowna jej błonka roztwiera się, a rybka silnemi poruszeniami wydobywa się na wierzch, uwalniając się z otaczającej ją powłoki. Pojawiające się teraz zwierzątko ma kształt podłużny, ale dla przezroczystości swojej tak jest nikłe, iż trudnoby było dostrzedz je, gdyby nie pęcherzyk znacznej wielkości wiszący mu u brzucha, co obecność jego wskazuje. Pęcherzyk ten pępkowy przedłużony jest ku tyłowi, przybierając postać gruszkowatą. Zawiera on w sobie resztę żółtka przez rozwijający się zarodek jeszcze niespotrzebowaną i ta właśnie reszta żółtka służy młodej rybce w pierwszych chwilach jej życia za pokarm. Woreczek ten żółtkowy utrzymuje się u młodych rybek pod brzuchem przez tak długi czas, przez jaki trwało ich rozwijanie w ikrze, a dopóki go mają rybki, nieruchomo na spodzie wody leżą, wydając silne tylko ruchy dużemi pletwami piersiowemi dla napędzenia świeżej wody potrzebnej do ich oddechu. W ciągu tego czasu nie przyjmują one żadnego pokarmu; dopóki bowiem pęcherzyk ich pępkowy zawiera w sobie żółtko i za pomocą krótkiej szyjki łączy się z jelitem, przez tę szyjkę wciągane bywa i trawione żółtko; a dopiero gdy pęcherzyk pępkowy zupełnie zniknie, rybki stają się ruchliwsze, albowiem głód zmusza je do szukania nowego pokarmu.

Zaczem jednak wskażemy, jak dalej młode rybki chodować należy, wypada pierwej obeznać się z przyrządami do wylęgania ikry używanemi; ponieważ jest to przedmiot ważny, który na dobre powodzenie przy sztucznem ryb wychowie wiele wpływa.

W ogóle powiedzieć można, że każdy taki przyrząd jest dobry, jeżeli tylko celowi zamierzonemu i niezbędnym warunkom przyzwoicie odpowiada. Przyrząd więc taki według własnego pomysłu, jako też stosownie do okoliczności i środków, jakie kto posiada, może sobie każdy sam zrobić.

Aby więc dać poznać, jakie to są główne zasady, na które przy budowaniu przyrządów służących do wylęgania ikry łososiów i pstrągów zważać należy, podamy tu za wzór przyrząd, którego używa profesor Nawratil w Salcburgu. Przyjął on początkowo przyrząd zaprowadzony we Francji przez profesora Coste, lecz następnie przyrząd ten pod wieloma względami ulepszył.

Używane przez niego naczynia wylęgowe są gliniane czyli garncarskie, długie na $1\frac{1}{2}$ do 2 stóp, szerokie na 8 cali, a wysokie na 6 cali. Naczynia te ustawiają się w schodki jedne nad drugiemi. W jednej ścianie bocznej czyli krótszej takiego naczynia wylęgowego jest przy brzegu górnym dziobek do odcieku wody, a w przeciwległej ścianie u góry jest półkoliste wycięcie na wsparcie cewki, którą woda przypływa. Wewnątrz każdego takiego naczynia znajduje się ramka drewniana na nóżkach, służąca do ułożenia na niej zrusztu; przystaje ona szczelnie do ścian naczynia, a jest tak wysoka, aby nalana woda do naczynia, na cal ją nakrywała. Na ramce tej, w przemiarze jej poprzecznym, ułożone i przymocowane są stale do ramki pręciki szklane, w takiej odległości od siebie, ażeby ikra łososiów i pstrągów, będąca wielkości grochu, nie przelatywała przez szpary pomiędzy pręcikami; jednakże odstępy te pomiędzy pręcikami powinny być tak szerokie, aby młode rybki, gdy wyjdą z ikry, przejść przez nie i na dno naczynia dostać się mogły, gdzie spokojnie rozwijać się dalej będą. W tym nawet celu daje się na dnie naczynia warstwa drobniutkiego żwiru. Przy ścianie krótszej każdego naczynia wylęgowego ustawione jest naczynie wodą zasilające, które od górnego brzegu naczynia wylęgowego wyższego, dosięga do takiegoż brzegu naczynia niższego. Naczynie to zasilające napełnione jest żwirem i drobnymi okruchami węgla drzewnego, a to w tym celu, aby woda przepływająca przez nie, cedziła się i oczyszczała. Najwyższe naczynie wylęgowe dostaje wodę wprost ze źródła za pomocą cienkiej cewki; przepływa ona przez całe to naczynie w podłuż i dopiero na przeciwległej krótszej ścianie dziobkiem tu będącym spada do naczynia zasilającego obok ustawionego. Z tego zaś naczynia zasilającego za pomocą cewki przechodzi znowu do następnego niższego naczynia wylęgowego, przepływa je wzdłuż i spływa znowu dziobkiem do znajdującego na przeciwnej stronie naczynia zasilającego. Tym sposobem woda krąży tu po wszystkich naczyniach i gdy dojdzie do najniższego naczynia wylęgowego, po przepłynięciu tegoż wzdłuż, jako więcej niepotrzebna; odpływa za pomocą cewki po za dom.

W czasie przepływu przez naczynia zasilające, nie tylko woda cedzi się i staje się przeźroczystą, ale także zatrzymują się na sączku płynące z wodą zarodki pleśni, jakoteż puste blonki z ikry wylęgniętej, nie mogą one przeto razem z wodą dostać się do naczynia wylęgowego niższego.

Cały ten przyrząd umieszczony jest w skrzyni drewnianej, która od przodu na każdém naczyniem wylęgowém ma nakrywki z cienkiej siatki drucianej w kształcie skrzydeł otwierające się i drewniane zasuwy do zamykania, aby stosownie do potrzeby, wpływ światła i powietrza regulować można.

W Nrze 3cim naszego pisma zamieściliśmy rysunek tego przyrządu, również jak rysunek wspomnionych powyżej kleszczyków do chwytania zepsutej ikry, jako też łyżeczki, która służy do wyrzucania rybek chorych lub uśniętych.

Do opisanych naczyń wylęgowych kładzie się ostrożnie ikra dokładnie upłodniona, rozpościerając ją na zrusztach tak, aby jedna ikra nie dotykała się drugiej, poczém poddaje się wylęganiu, dając na nią troskliwą baczność. Jeżeli kto na mały rozmiar próbę chce zrobić i okoliczności są takie, że wylęganie ikry tylko w pokoju jednym u siebie przedsięwziąść może, w takim razie przyrząd bez zamykania zasuwami obejdzie się, ponieważ światło i powietrze w pokoju podług potrzeby dopuszczać można.

Winienem tu dodać, że wylęganie takie wykonywałem w izbie wśród wielu niedogodności, a do tego i woda była nienajlepsza, a jednak skutek pomyślnie wypadł. D. c. n.

Sposób robienia massy kamiennej i wylewania nią posadzek w pomieszkaniach i po kościołach*).

I. Fundament Gdzie ma być posadzka taką masą wylana, tam potrzeba przedewszystkiem należycie przyrządzić pod nią fundament. Dzieje się to w następujący sposób: przynajmniej na pół łokcia w głąb wybiera się w budynku i wyrzuca ziemia; a spód ubija się mocno bałwami pod wagę. Starannie mianowicie postępować przy tém należy w kościołach, gdzie zwykle bywały dawniej groby i zkąd na takim spodzie pełno dziur, zakłęśnień i nierówności. Najlepiej gdy obok ubijania bulawą, spód taki uleży się pod tłoczącym ciężarem ludności uczęszczającej tłumnie na nabożeństwa. Na takim dopiero ubitym i urównanym spodzie układa się warstwa kamienia lub płyt kamiennych jak fundament do muru, a na nią i pomiędzy szczeliny kamienia sypie się gruz kamienny lub ceglany, albo zwir rzeczny, ubijając ciągle i zalewając kilkakrotnie to wszystko wapnem rzadkiém, aby tym sposobem utworzyć pod masę dość gruby i niezachwiany fundament. Powierzchnia atoli jego ma być dla lepszego połączenia się z massą, nierówną i chropowatą.

Na taki fundament daje się masa trzy cale grubo.

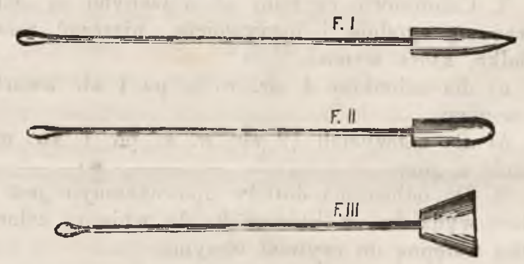
II. Masa. Do przyrządzenia mas*y* bierze się: 1, mąki ceglanej, sianej przez sito — 2, piasku zwykłego sianego lub szuflowanego — 3, wapna — i 4 soli kuchennej.

Mąka ceglana robi się z gruzów ceglanych pod stępą zwykle na drążku do belka szopy przymocowaną, na młynku ręcznym lub też w młynie wodnym. Wapno ma być niegaszone i prędko twardniejące w najlepszym gatunku, albo margiel węgierski (z Węgierki pod Prucnikiem). Ten ostatni przesiewa się; wapno zaś niegaszone, potłuczone lub w bryłach, układa się w kupę przy następnej operacyi.

Do zwykłej wapiennej skrzyni bez przegródki, sypie się razem na sucho n. p. 3 ćwierci (cebrzyków lub innej miary) mąki ceglanéj, 3 ćwierci (cebrzyków i t. p.) piasku, dwa razy tyle, czyli sześć ćwierci (cebrzyków i t. p.) wapna lub marglu i 1 topka soli kuchennej roztartej (niewięcéj, aby lepiej wyrobić). Wymięszawszy wszystkie te miały na sucho łopatką, poczyna się je zwolna skrapiać wodą z konewki zwykłej ogrodowej, z druzlakiem, a 4 lub więcej chłopów z bułkawkami (Fig. I.) lub (Fig. II.) stają koło skrzyni i ubijają tę masę raz koło razu, jakby się odbywała czynność miszenia ciasta w dzieży. Ponieważ od starannego ubicia czyli wymięszania masy zawisła jej trwałość, dobroć i udatność, przeto trwać to musi kilka (4 do 5) godzin. Murarz, jako naczelnik fabryki, znający rzecz swoją z doświadczenia, skrapia od czasu do czasu robotę według potrzeby wodą z konewki ogrodowej jak wyżéj, i czuwa szczególniej nad tem, aby nikt z pomocników, dla ulżenia sobie w pracy, nie ważył się dolewać wody, gdyż w ówczas masa się zanadto rozrzedza, a potem przy schnięciu pada i wykrusza. Zasadą jest jak najlepsze wybicie masy przy najmniejszej ilości wody.

Gdy już masa doskonale wyrobiona została i gęsta jest jak ciasto, wtedy nosi się w cebrach na miejsce przeznaczenia, a murarz zaczyna swoją robotę, to jest: narzuca masę na trzy cale grubo kielnią na fundament z góry jak na sufity i równa ją deską i prawidłem, jak przy tynkowaniu muru. Narzucanie zaczyna się w głębi, posuwając się coraz dalej ku drzwiom, aby po masie, dopokąd nie przeschnie, nie deptać. Gdy jednego dnia większej przestrzeni posadzki nie można wylać, potrzeba przeto ją wieczorem zakończyć zawsze nierówno, z pochyła, stopniowo i chropowato, aby świeżą nazajutrz robotę tém łatwiej z dawniejszą połączyć.

Po kilku dniach, gdy masa wylana już cokolwick stężeje, ubija się ją okrągławą buławą (Fig. III.) raz koło razu co kilka dni, aby raptem nie zaschła i nie pękała; a gdzie potrzeba, zaciera się szparki i nierówności zwykłą murarską zacieraczką, skrapiając lekko wodą za pomocą kropidła. Murarz powinien przy tej czynności albo po lekkich tarciczkach lub po płachcie w kilkoro złożonej, albo też bosą nogą postępować, aby dołków i śladów nie wyciskać.



Narzędzia do robienia posadzek.

*) Z dzieła wydanego w Wiedniu r. 1836, przez hr. Magdalenę z Dzieduszyckich Morską, (która w Zarzeczu pod Jarosławiem z zamiłowaniem stawiała niegdyś budynki w stylu holenderskim i sposób robienia masy z tamtąd wywiozła) i z własnego doświadczenia.

Taka masa, której dużo jest w Zarzeczu i okolicy, w pokojach, w sieniach, w kuchniach, w wychodkach, na kurytarzach, na gankach, pod okapami domów itp., z czasem twardszą się staje od ciosu; robak jej nie przegryzie, szczury i myszy nie popsują, ogień nie uszkodzi, a człowiek, ten największy niszczyciel wszystkiego, może na niej prawie bez obawy żelazo kuć i drzewo rąbać. Ma też i tę wielką zaletę, że nie przepuszcza wilgoci. Jest barwy blado-różowej i da się z powodu swej trwałości i elastyczności pokostem zapuszczać, a nawet farbą pokostową w desenie i arabeski, lubo nie na długo, malować.

Ponieważ w pomieszkaniach w zimie zwykle bywa zimniejszą, można ją na ten czas drewnianą posadzką, matami lub innemi pokrowcami, a w kościołach słomiankami, lub tylko miałkim piaskiem przykrywać.

Z czasem pada się wprawdzie bądź pod wpływem mrozów naszego podniebia, bądź jeżeli fundament nie dobrze był ubity i zalany; wszelako nic to trwałości jej nie ujmuje. W razie potrzeby można pojedyncze rozpadliny i rysy zapuszczać kitem kamieniarskim, który składa się z siarki roztopionéj na ogniu zmięszanej z mąką ceglaną i z piaskiem lub miałem piaskowca.

Po należytém wyschnięciu posadzki, co dopiero w kilka tygodni następuje, można ją dla większej piękności głazem lub pomeksem wygładzić i wypolerować, mianowicie, jeżeli się w nią pierwej marmurowe lub inne kolorowe gruzy w desenie lub arabeski nakształt robót włoskich tego rodzaju wtykało. Robota atoli taka jest dosyć zmudna i kosztowna, i wymaga osobnego przyrządu do polerowania, a nadewszystko doświadczonego majstra. Czynią to u nas zwykle tylko ludzie obeznani gruntownie z podobną robotą. Wzór tego mamy w naszej okolicy w sieniach pałacu Przeworskiego, także w zamku Łańcuckim, acz tam już w sposób zupełnie włoski i przez Włochów wykonany.

III. Koszta. Gdy jedną skrzynią masy, jak powyżej, można mniej więcej jeden sążeń □ posadzki wylać, łatwo ztąd wyrachować jej koszta według miejscowości.

Przy wylewaniu kościoła w P. na przestrzeni 47 sążni □ wyszło 41 skrzyń masy, do której zpotrzebowano 31 korcy mąki ceglanej, tyleż piasku, dwa razy tyle korcy wapna marglowego (przy wysiewaniu odpada na gruzły do massy nieużyteczne zawsze trzecia część korca) i 41 topek soli kuchennej.

Po zliczeniu wszystkich potrzeb i wydatków pieniężnych, wypadło na każdy sążeń □ posadzki gotówką 5 fl. 61 kr., a robocizna $7\frac{1}{2}$ dni pieszych i $4\frac{1}{3}$ fur parokonnych pod materjały. A ponieważ jeden sążeń □ posadzki drewnianej (czy prostej podłogi) na taką samą przestrzeń kościoła według kosztorysu cyrkułowego na 4 fl. $17\frac{1}{2}$ kr. wyrachowano; przeto nadwyżka w pieniądzach i robociznie pieszej i ciągłej przypada za zalety, jakie ma masa nad posadzką drewnianą. Tamta trwać może wiecznie, a ta niekiedy 20 lat niedociągnie.

Podając niniejszém sposób robienia sztucznych posadzek nam znany i w okolicy naszej używany, radzibyśmy pobudzić i zawezwać tem mężów fachowych i ludzi obeznanych z innemi może tańszemi a dogodniej szemi sposobami robienia i gatunkami posadzek, aby nam podobnie zrozumiale przedstawili. Wiemy n. p. o wylaniu posadzki cementem portlandzkim na fundamencie ceglanym w cerkwi w Dębnie pod Leżajskiem; słyszeliśmy o rozmaitych asfaltach i terrakotach i donoszono nam o posadzkach w Polance ze smoły naftowej; piszą w przyjacielu domowym o podłogach sztucznych w stajniach pod bydło i konie i t. p.; lecz z niskąd nie nauczono nas tego wszystkiego (i w ogóle chudobnego budownictwa wsiowego), coby nie było ani tak drogie jak ceglane lub kamienne, ani tak nietrwale acz tańsze jak drewniane) tak dokładnie, iżbyśmy bez trwogi poglądać mogli w niedaleką nawet przyszłość, w której następnemu już zapewne pokoleniu naszemu zabraknie drzewa i lasów, któremi dziś obok tylu innych materjałów wszystkie niemal potrzeby siedzib naszych na wsi tak niezdarnie i nietrwale zaopatrujemy, w przyszłość, w ktorej żyć będą musiały w prostych ziemiankach, jak niegdyś troglodyty, lub jak dotąd niekiedy żyją Ukraińcy albo Wołochy, jeżeli dzisiejsza cywilizacja i nauka z wyżyn zamożności i tajemnicy nie zstąpi, choć niektórych swych zdobyczy przemysłowych do biednych i niezamożnych na wieś nie przeniesie, i nie ulży im w ich troskach i znojach o życie, w wydatkach na wszystkie strony przechodzących ich możność, a wreszcie w owych bezskutecznych walkach, które z wpływami powietrza i żywiołami wszelakiego zniszczenia dotąd prawie zupełnie bezbronnie odbywają!....

Poznać to wszystko w Gazecie przemysłowéj systematycznie i wyczerpująco, byłoby dla nas nietylko miarą wiadomości tego, co już kraj nasz umie i posiada, lecz i miarą dobrych chęci i współpracownictwa w wielkiem zaiste zadaniu podniesienia kraju naszego przemysłowo.

W Pantalowicach. *Ks. Kluczycki.*

Proszeni jesteśmy o zamieszczenie następującego obwieszczenia.

1. Z dniem 1go listopada 1866 r. otwartą zostaje w mieście Stanisławowie czytelnia, której celem jest podanie środków oświaty, krzewienie jej i moralne kształcenie tutejszej ludności.

2. Dla osiągnienia tego celu, urządzoną i otwartą zostaje z dniem 1go listopada 4866 r. w domu pod Nr. Konskr. 76 odpowiednia lokalność, w której członkowie raczą się zgromadzać.

3. Dla użytku członków zakupionemi będą pozwolone pisma czasowe i książki — przeznacza się w czytelni stosowna lokalność na towarzyskie rozmowy, wszelkie gry zaś w lokalnościach czytelni wzbraniają się.

4. Członkiem czytelni może być każdy, którego obywatelskie i moralne usposobienie nie sprzeciwia się celowi tego stowarzyszenia i staje się nim, skoro przez wydział czytelni przyjętym będzie. Członkowie dzielą się na założycieli i właściwych członków, są zaś albo miejscowymi, albo zamiejscowymi.

5. Fundusz czytelni składa się ze stałych datków i darów.

6. Członkowie czytelni mają prawo schadzać się w czytelni w celach pod 3 wskazanych, zabierać głos i głosować na ogólnych zgromadzaniach, objawiać życzenia swoje zapisywaniem takowych do księgi wniosków, nakoniec przedstawiać nowych członków.

7. Członkowie czytelni obowiązanymi są zachowywać się zgodnie i przyzwoicie, uiszczać roczną wkładkę, która wynosi:

a) dla członków 4 złr. w. a. po 1 złr. kwartalnie z góry,

b) dla założycieli 12 złr. w. a. po 1 złr. miesięcznie z góry.

8. Do odbierania datków upoważnionym jest sekretarz wydziału, u którego każdy wpisany członek kartkę wstępną do czytelni otrzyma.

9. Dalsze prawa i obowiązki tak towarzystwa czytelni, jako też wydziału, określają statuta, które przejrzanemi być mogą w lokalu czytelni z dniem otwarcia takowej — przed otworzeniem zaś u przewodniczącego wydziału czytelni, lub też sekretarza wydziału.

Od wydziału czytelni w Stanisławowie d. 23 Paźd. 1866.

Prezes: Żukowski. Sekretarz: A. Michalik.

ROZMAITOŚCI.

— **Ważne dla drukarzy i fabrykantów machin.** W nowym Jorku Martin Imbech wynalazł prasę drukarską odbijającą po obydwóch stronach papieru jednocześnie. Zręcznie obmyślany mechanizm podkłada formy, drugi nakłada farbę, a wszystkie prawie części wprawia w ruch jedno zębate wrzeciono. Walce z farbą przechodzą po formie po każdém odbiciu. Mechanizm czerniący jest prawie taki sam, jak przy dotychczasowych prasach. Wynalazca wiele na to uważał, aby prasa przy dłuższém użyciu nie łatwo się psuła.

— **Do utwierdzenia żelaza w kamieniu** wynalazł Prof. Artus w Jenie masę twardniącą doskonale w przeciągu 48 godzin, która już liczne próby na wielki rozmiar czynione wytrzymała. Jest to mieszanina z 5 części cementu portlandzkiego, 2 części piasku, 1 części miałko sproszkowanego, upalonego (lecz niegaszonego) wapna, rozrobionego gęsto z wodą. Naprzód mięsza się 5 części cementu portlandzkiego z jedną częścią miałkiego palonego wapna, dodaje się do tego 2 części piasku, mięsza się go dobrze z pomienionemi dwoma artykułami, dodaje się nakoniec jedną część gąszczu wapiennego, a w końcu dolewa tyle szkła wodnego (ciężaru gatunkowego 1,20), żeby z tego powstała gęstawa masa. Masę tę potém zwyczajnym sposobem nakłada się kielnią w otwór przy żelaznej sztuce, osadzić się mającej, skropiwszy wprzód pomieniony otwór, równie jak tę część żelaza, która przykutą być ma, roczynem szkła wodnego.

— **Dzwony.** Ponieważ dzwony dla tego najczęściej pękają, że serce u nich zawsze w jedno miejsce uderza, przeto Anglik Harrison podaje sposób zawieszania dzwonów, by za każdém poruszeniem kółko zębate obracało się o jeden ząb, wskutek czego dzwon za każdém uderzeniem nieco by się obracał.

— **Papier do kopjowania** otrzymuje się, smarując zwykły papier, używany do pisania, mieszaniną smalcu wieprzowego z grafitem (na ciasto) zapomocą flaneli, zbyteczną ilość tej mięszaniny ściera się miękkim płatkiem. — Jeżeli kopja ma być niebieską nie czarną, to zamiast grafitu trzeba użyć ultramaryny. Stósownem użyciem takiego papieru można 80 do 100 kopji wykonać.

— **Korneuburgski proszek dla bydła.** (Z powodu, iż w przeszłym numerze w artykule tym już po korekcie wiersz w druku przełożonym został, przez co cała rzecz stała się niezrozumiałą, podajemy takowy drugi raz. P. R.) O składzie i wartości tego tajemniczego środka podaje stacja doświadczalna w Pomrzycach (Pommritz) w „Dzienniku urzędowym dla towarzystw rolniczo-gospodarczych itd. przez Dra Reininga wydawanym, następującą wiadomość:

Środkiem tym tajemniczym jest proszek koloru grochu, dosyć drobny; słabo, jak goryczka pachnący i gorzkiego smaku, który się w wodzie po większéj części rozpuszcza i przy tem żółte, z brunatną drzewiastą substancyą zmieszane ciało pozostawia. Badanie drobnowidzowe tego proszku wykazało, że takowy z soli glauberskiéj, kwiatu siarkowego i korzenia goryczki się składa, i to w następującym stosunku na funt 1 proszku: zwietrzałéj soli glauberskiéj 23 łuty, kwiatu siarkowego 2,1 łuta, korzenia goryczki 4,9 łuta. Podług cen aptecznych zwyż przytoczonych ingredjencji, można funt korneuburgskiego proszku dla bydła za 5 srg. 2 fen. (16 kr.) przyrządzić, podczas, gdy takowy jako środek tajemniczy w paczkach oryginalnych 16 srg. się sprzedaje. Ze środek ten tajemniczy na miano „proszku pożywnego" (Nährpulver) w cale nie zasługuje, będzie każdemu rzeczą jasną, kto tylko cokolwiek ma wyobrażenia o tem, co ciało zwierzęce karmić jest zdolne".

— **Sprostowanie.** W Nrze 39tym, na stronnicy 160, w 3ciej kolumnie, 23cim wierszu czytaj zamiast puńczutu, pimentu.

W Nrze 40tym, w artykule: „nowy sposób wyrabiania mydła" czytaj w 3cim i w 5tym wierszu od dołu zamiast ziarniste jędrne, zamiast ziarnistą jędrną.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.